Kroton Educacional

Anhanguera

FACULDADE ANHANGUERA

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

SISTEMAS ESTRUTURAIS

Osasco, fevereiro de 2017

Kroton Educacional

Anhanguera

FACULDADE ANHANGUERA

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

9º SEMESTRE

TAJ MAHAL

Trabalho da matéria de Sistemas Estruturais IV apresentado a Faculdade Anhanguera de Osasco.
Profª Camem Galán

Nomes:

Carlinhos da Costa R.A 6621357065

Mariana Dias R.A 6271245378

Pamela Gonçalves R.A 6874380289

Osasco, fevereiro de 2017

Kroton Educacional

Anhanguera

Sumário

Osasco, fevereiro de 2017

Introdução

O Taj Mahal é visto hoje como uma das maiores maravilhas do mundo. Uma obra arquitetônica milenar e que superou para sua época as expectativas de estrutura e grandeza.

Ele é hoje um dos pontos turísticos mais conhecidos do mundo e o principal motivo de visita ao país por ser uma obra de grandes mistérios e histórias.

Ficha técnica

Obra: Taj Mahal

Local: Angra-Índia

Arquitetos: Desconhecido

Período de construção: 1631 - 1654



Fonte: http://iwinglessemenrolacao.com.br/blog/dica-de-viagem-taj-mahal/

Contexto Histórico

Taj Mahal foi construído no século XVII por Shah Jaha, o Rei do Mundo do Império Mongol. Apaixonado por Arjumand Banu Begum, que após o casamento deu- se o nome de Mumtaz Mahal a “escolhida do palácio”. Shah e Mumtaz estavam juntos em todas as ocasiões, grávida do 14° filho, Mumtaz vem a falecer durante o parto (em 1631) , e faz seu último desejo à Shah Jaha, um mausoléu,



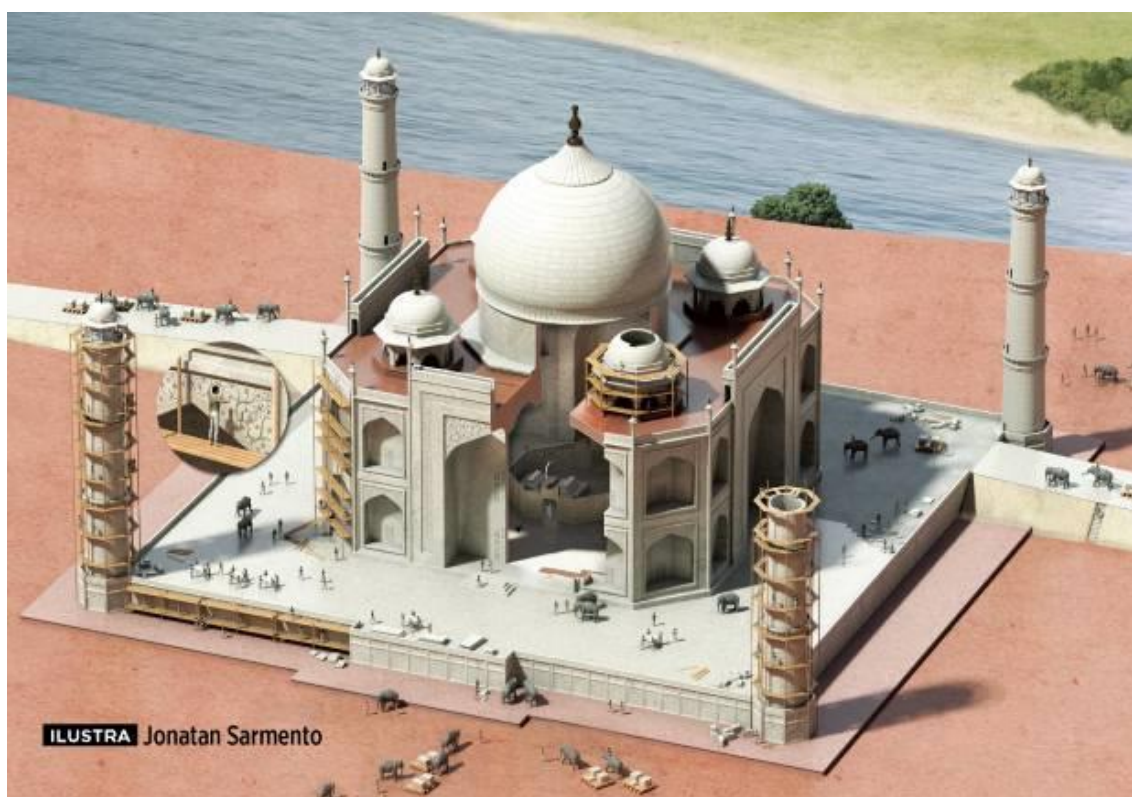
Fonte:http://segredos-da-india.blogspot.com.br/2013/04/taj-mahal_23.html/shahjaha

Após 22 anos, Shah Jaha termina o mausoléu, que no qual seria em memória a sua amada. Tudo foi se pensado, cada parte do mausoléu representa algo para Shah , como os minaretes que representam o túmulo de seu pai, já no mausoléu de seu avô haviam quatro torreões nos cantos, e quatro portais imponentes que foram inspirados no túmulo de seu avô. A base ele se inspirou em uma cúpula, que representa a harmonia.

Foi necessário muitos homens para trabalhar em um tempo tão recorde, e para isso o custo cada vez mais caro, mas para o rei nada importava.

No interior oito salas rodeiam o espaço central por baixo da cúpula, ali está o caixão de Mumtaz, com isto foi atraindo estrangeiros para o local. Mas existe um segredo, o caixão visto no mausoléu é fictício, Mumtaz está por baixo da câmara de mármore secreta.

Após o término de Taj Mahal, Shah Jaha perde seu reinado (1658), ele foi preso, e na janela de onde esta aprisionado consegue ver o monumento de sua amada. Em 1666 Shah falece aos 74 anos, ele é levado para o mausoléu, e reencontra sua amada.

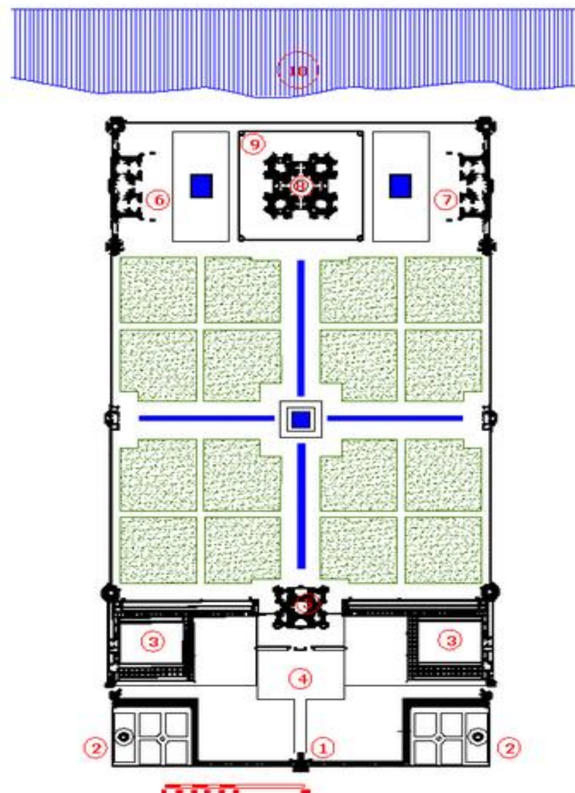


Fonte: http://mundoestranho.abril.com.br/historia/como-foi-construido-o-taj-mahal/

Elementos Arquitetônicos

1. Portal de acesso
2. Tumbas secundárias
3. Pátios
4. Pátio (esplanada) de acesso principal
5. Darwaza ou forte de acesso
6. Jabaz
7. Mesquita
8. Mausoléu
9. Minaretes

Os jardins divididos em quadrados, organizam-se mediante a cruz formada pelos canais do rio . A superfície da água reflete os edifícios, produzindo um efeito adicional de simetria.



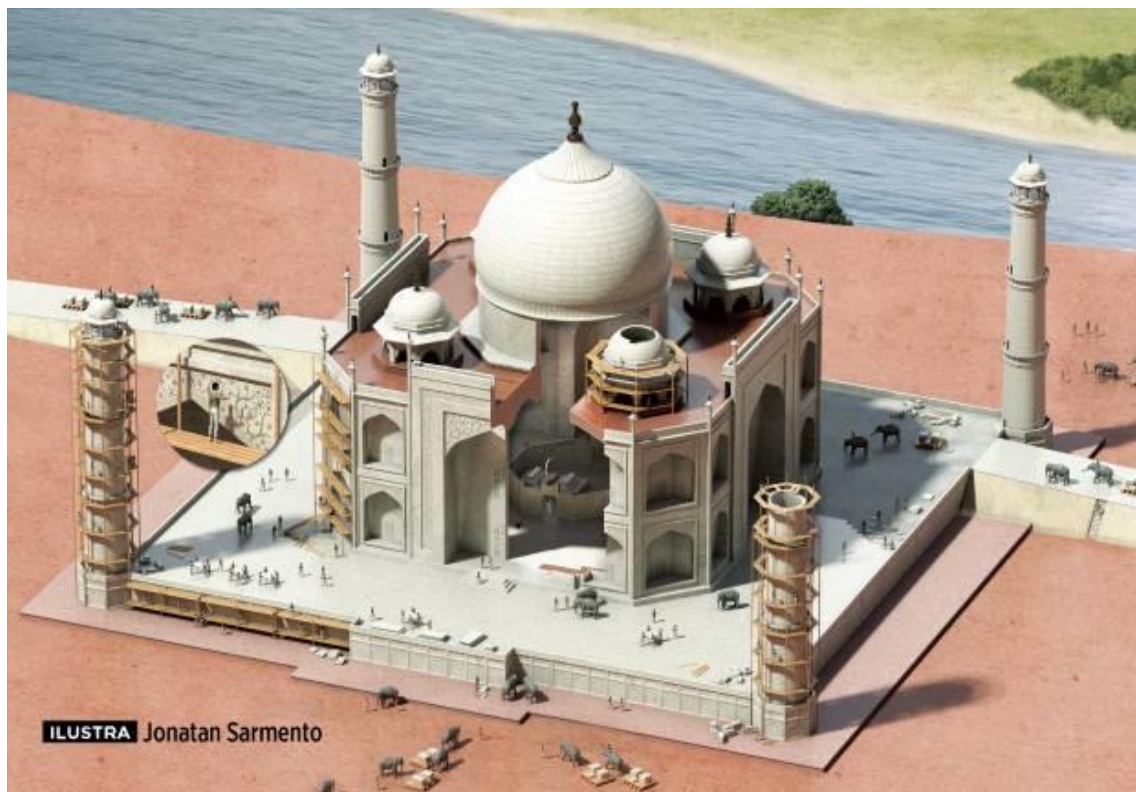
Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/db/Tajplan.png/350px-Tajplan.png

Materiais Utilizados e estrutura

Os materiais empregados são ladrilhos e grandes placas de mármore branco. As pedras preciosas foram trazidas de diversos lugares como China, Egito, Tibet entre outros.

O mausoléu, os minaretes e os edifícios laterais foram construídos com tijolos comuns, encaixados em forma de círculos. A estrutura é coberta por placas de mármore branco decorado com pedras preciosas e semipreciosas – uma inovação, já que os grandes mausoléus indianos da época eram revestidos de uma pedra avermelhada.

Quatro minaretes de 41 m de altura cercam o mausoléu. Eles foram dispostos de maneira que não derrubem o edifício central caso venham a cair. Mas é o domo de mármore branco que dá identidade ao Taj Mahal. Uma base cilíndrica de 7 m de altura suporta a abóbada de 35 m de altura.



Fonte: http://mundoestranho.abril.com.br/historia/como-foi-construido-o-taj-mahal/

Base cilíndrica de 7 m de altura suporta a abóbada de 35 m de altura.



Fonte: http://www.temmais.com/blog/cassiasalvajoli/?param=1209



Fonte: https://eltodefreitas.wordpress.com/

Infra-estrutura hídrica

A infra-estrutura complexa que incluiu série de canais movidos por força de bois, que transportava água para um grande tanque de distribuição localizado acima do piso térreo do mausoléu Taj Mahal.

Do grande tanque de distribuição, a água passa através de três tanques auxiliares, a partir da qual ele é levado a todo o complexo. A uma profundidade de 1,50 metros, alinhada com a pista principal, corre uma argila conduta que preenche os principais drenos para os jardins. Outros tubos de cobre alimentam as fontes no canal norte-sul e canais secundários foram escavados para irrigar o todo o restante do jardim.

As fontes não ligam diretamente para tubos de alimentação, elas ligam um tanque de cobre intermediário em cada saída, a fim de igualar a pressão.



Fonte:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1a/Taj_site_plan.png/350px-Taj_site_plan.png

Kroton Educacional

Anhanguera

Conclusão

O mausoléu é sem dúvidas um das maiores obras do mundo e com um sistema de estruturas tão eficiente que vem sobrevivendo há muito tempo. Ele é um grande símbolo de cultura, arquitetura, estrutura e religião. O Taj Mahal engloba tanta coisa que não poderia não ser um patrimônio da humanidade. Apesar das informações conhecidas sobre sistemas estruturais da obra não ser muito completa por conta de tempo e perda de registros, é fácil notar que tudo foi minimamente pensado para ele ser tão resistível ao tempo.

Bibliografia

Documentário Segredos do Taj Mahal, National Geography , 2013

http://mundoestranho.abril.com.br/historia/como-foi-construido-o-taj-mahal/

https://es.wikiarquitectura.com/edificio/Taj-Mahal/

https://mochilana.wordpress.com/asia/india/agra/

http://segredos-da-india.blogspot.com.br/2013/04/taj-mahal_23.html

http://www.temmais.com/blog/cassiasalvajoli/?param=1209